

WORLD CHAMPIONSHIP CLUB NEDERLAND

2de Jaargang Nr. 6

24 December 1978

# VOORSPOEDIG 1979

KIMKENNER NR. 6 december 1978

Huisorgaan van de Kimclub Nederland.

---

REDACTIE KIMKENNER: - Anton Mueller  
- Siep de Vries

DRUKWERK KIMKENNER: - Peter Visser

BESTUUR KIMCLUB:

- voorzitter: Siep de Vries, Brugstraat 32 Limmen
- penningmeester: Tom Offringa, Gr. W. de Rijkelaan 37  
Leidschendam.
- secretaresse: Hanny de Vries- v.d. Winden, Brugstraat 32  
Limmen.
- hardwarebibliotheek: Co Filmer, Dorpsstraat 1051 te  
Assendelft.
- softwarebibliotheek: Anton Mueller, Sinjeur Semeynsstraat 78(I)  
te Amsterdam.
- technische zaken: Uwe Schroeder, Echternachlaan 161  
te Eindhoven.
- accommodatie: Rinus Vleesch-Dubois, Fl. Nightingalestraat 212  
te Haarlem.

## Clubnieuws.

Ter afsluiting van het jaar enig goed nieuws. We zijn er in geslaagd om eindelijk software cursussen te organiseren. Zoals u in de hierna volgende documentatie kunt vinden, kan er in 8 verschillende plaatsen in Nederland een of twee cursussen gehouden worden.

Er zijn dus twee verschillende cursusprogramma's, waarvan het eerste, de 6502-programmering is bedoeld voor de mensen, die erg veel moeite met het leren programmeren aan de hand van de Mos Technology documentatie hebben. De tweede cursus, het digitaal schakelen, is voor die mensen, die al wat kunnen programmeren en die iets concreets willen gaan maken op het gebied van automatische besturingen.

Een van de begrenzingen, die we aan de cursussen stellen, is het maximum aantal deelnemers van 5 man per cursus. Enerzijds is dit om de praktische redenen van de ruimte gedaan, terwijl in de praktijk gebleken is, dat een kleine cursus meestal wel erg effectief is voor de deelnemers.

De data waarop de cursussen gehouden worden liggen nog niet vast. Dit moet iedere groep dus samen met de leraar vaststellen. In principe zullen de cursussen altijd op een avond of in het weekend gehouden worden.

Oorspronkelijk was het de bedoeling om de cursussen in het winterseizoen 1978-1979 te houden. Aangezien het daar al wat laat voor is, wordt nu de eerste week van februari als start aangehouden, terwijl op de eerste avond voor iedere cursus individueel de data vastgesteld zullen worden.

De enige plaats, waar we nog geen ruimte om bij elkaar te komen hebben is Haarlem. Als iemand van u daar een ruimte voor heeft, verzoek ik hem dit zo spoedig mogelijk te melden.

Namens het Kim-club bestuur prettige Kerstdagen en een gelukkig Nieuwjaar toegewenst,

Siep de Vries

## K I M   C L U B   C U R S U S S E N .

---

### Doelstelling van de cursussen.

---

De KIM-club gaat cursussen organiseren teneinde door inspanning van kleine lokale groepjes, het kennisniveau van alle leden op een gelijk hoog niveau te brengen. Ieder van deze lokale groepjes zal eenmaal per maand onder leiding van een leraar bijeen komen en een avond besteden aan het gezamenlijk bestuderen van een onderwerp. Dit onderwerp is door de leraar voorbereid en gedokumenteerd. Dit gebeurt zodanig, dat de deelnemers een nuttige en leerzame avond hebben. Sommige onderwerpen zullen zich uitstekend lenen voor een theoretische les, terwijl bij sommige andere onderwerpen het nuttig en nodig zal blijken om voor een beter begrip de KIM erbij te hebben. Dit zal door de leraar van te voren meegedeeld worden. Bij de eerste opzet van de cursus staan twee verschillende onderwerpen voor ogen. De eerste cursus zal als onderwerp het programmeren van een 6502-processor hebben. Het programmeren van een KIM, AIM, PET, VIM in algemene zin. De tweede cursus heeft als opzet het programmeren van schakelingen zoals nodig voor automatische besturingen. Deze cursus dient gezien te worden als een cursus voor mensen, die bepaalde functies niet langer in concrete hardwired logika, maar in een programma willen realiseren. Bijvoorbeeld spoorbaanautomatisering.

### Structuur en organisatie van de cursussen.

---

De cursussen zullen onder leiding staan van een cursuscoordinator. Deze coordinator geeft zelf geen les, maar is namens het bestuur van de KIM-club belast met de leiding van alle cursussen.

De onderwerpen, die zijn speciale zorg zullen hebben zijn:

- Huisvesting.
- Programma van de cursussen.
- Inschrijving en aanmeldingen.
- Verzamelen van statistische gegevens over de cursus.
- Verantwoording dragen voor de cursusgelden.
- Oplossen van speciale problemen, zoals die zich ongetwijfeld zullen voordoen.

Regelmatig zal er overleg zijn tussen de cursuscoordinator en het bestuur van de KIM-club.

De leiding van een cursus is terplaatse in handen van de leraar. Deze zorgt ervoor, dat op de afgesproken avonden een voorbereid onderwerp is en hij behandelt dit. In geval van problemen lost hij deze zonodig samen met de coordinator op.

Indien halverwege, of al bij het begin van een cursus mocht blijken, dat het gekozen programma niet aansluit op het kennisniveau van de cursisten, kan de leraar ten allen tijde na overleg met de coordinator het programma aanpassen op de cursisten. De cursus is er voor de cursisten. Niet andersom.

Ieder cursus is opgezet als een cursus van 9 avonden. De avonden zullen ongeveer een maand uit elkaar liggen. De onderwerpen zijn zodanig gekozen, dat flinke sprongen gemaakt worden van avond tot avond. Dit is mogelijk, door de lange tijd tussen twee cursusavonden.

## Cursisten.

Ieder, die zich opgeeft voor een bepaalde cursus zal aangenomen worden, mits er voldoende plaats is. De maximale grootte van een cursus is voorlopig vastgesteld op vijf cursisten. Uiteraard zal dit beïnvloed kunnen worden door de aanwezige faciliteiten. Na overleg met de desbetreffende leraar kan dit maximale aantal verhoogd worden.

Plaats van de cursus.

Iedere cursus zal gehouden worden op een plaats, die of door de leraar, of door een of meer cursisten aangeboden wordt. Dit kan zijn:

- Een huiskamer.
- Een hobbykamer.
- Een bedrijfskantine.

## Programma voor de cursus 6502-programmering.

Gebruikte boeken zullen zijn:

- de KIM-documentatie zoals Programming manual en Usermanual.
- Eventueel een diktaat van T.H. Eindhoven.
- MICRO-ADE manual.

Avond 1: - Basisinstructies van de 6502 zullen kort behandeld worden. Speciale aandacht wordt besteed aan tabellen en wat daarmee gedaan kan worden. Voorbeelden: Het zoeken van een getal in een tabel en het zoeken van een getal in een aantal tabellen. (Hierbij wordt uitvoerig gebruik gemaakt van de indirect geindexte instructies). Praktische voorbeelden van wat een tabel is en waarom hij gebruikt wordt.

Avond 2: - Het coderen van programma's en het gebruik van een assembler. Als assembler zal MICRO-ADE gebruikt worden. Een overzicht van de mogelijkheden en het gebruik van MICRO-ADE.

Avond 3: - Uitvoerig gebruik van MICRO-ADE. Het aan elkaar rijgen van meerdere programma's ofwel het communiceren van een programma of subroutine met een ander programma of subroutine. Een demonstratie van MICRO-ADE.

Avond 4: - Het gebruik van subroutinestructuren en de diverse mogelijkheden om data aan subroutines mee te geven.

Wat gebeurt er op de stack en hoe kun je dingen op de stack bewaren en weer terug krijgen. Voorbeeld: Een subroutine om met behulp van de KIM-monitor te printen waarbij op iedere carriagereturn een linefeed en drie fillercharacters naar de terminal gestuurd worden en alle registers op de stack bewaard worden.

Avond 5: - De interrupt en het gebruik hiervan. (IRQ en NMI). Wat gebeurt er op de stack en wat moet een interruptprogramma op de stack zetten en eraf halen. Hoe detecteer je het verschil tussen een IRQ en een BRK-instructie zonder de registers te verliezen. (Geindext op de stack werken.)

Avond 6: - Voorbeeld van een programma, dat de timerinterrupt verwerkt, met een hoofdprogramma, dat test of zijn registers ook aangesetast worden. Tijdmeting van hoofd- en interruptprogramma.

Avond 7: - Bestudering van de KIM-monitor en de subroutines, die deze herbergt. Speciale aandacht zal besteed worden aan de subroutines voor het sturen van display, keyboard en teletype.

Avond 8: - verdere bestudering van KIM-monitor en vergelijking van interrupt gedreven subroutines voor teletype en display-besturing.

Avond 9: - Afsluiting van de cursus. Iedere groep dient hiervoor zelf een suggestie te doen en een onderwerp te verzinnen, dat binnen die groep aanspreekt.

Suggesties: Hoe snel kun je data naar binnen krijgen en uitsturen naar een cassetterecorder als deze per interrupt afgehandeld wordt?

#### Programma voor de cursus "Schakelen met software".

Gebruikte documentatie zal naast de algemene KIM-manuals het boekje "Digitaal schakelen met de KIM" zijn.

Avond 1: - Inleiding over coderen van KIM-programma's. De beste manier om dit te doen en het gebruik van MICRO-ADE als esembler/editor. Diverse eigenschappen van programma's zoals tijd waarin een plaats vindt en het gebruik en indeling van variabelen.

Avond 2: - Inleiding tot het programmeren van logische schakelingen. Methodisch omvormen van bits naar bytes.

Avond 3: - Overzicht over het programmeren van de diverse componenten zoals: AND-, NAND-, OR-, NOR-gates, FLIPFLOPS en delers met het instructiepakket van de KIM.

Avond 4: - Volledige beschouwing met voorbeelden van de faciliteiten van het programma "LOGIKA". Teneinde dit programma volledig te kunnen gebruiken en uit te breiden naar behoefte, is een diepgaande kennis van het programma nodig.

Avond 5: - Behandeling van het voorbeeld "Besturing van een elektromotor".

Avond 6: - behandeling van een door de cursisten gezamelijk te maken besturing. Een normaal in een speelgoedwinkel verkrijgbare speelgoed-hijkraan moet gesautomatiseerd worden. Op deze avond worden de functies vastgesteld en de programmaspecificaties gemaakt.

Avond 7: - Behandeling van het programma "Cijferslot".

Avond 8: - Het testen van logische programma's met waarheidstabellen en het behandelen van de voorbeelden "verkeerslicht" en "transportband".

Avond 9: - Afronden van het tijdens de cursus gemaakte werkstuk t.w. de hijkraan.

Concrete gegevens van de cursussen.

---

Cursuscoordinator is Siep de Vries.

De volgende cursussen zijn georganiseerd: ~~soorten~~ gelijksoortige cursussen worden georganiseerd te Delft. De leraar is P. Ras. Plaats van de cursus wordt door hem verzorgd. Onderwerp= 6502 programmering.

Groningen. De leraar is W. Pattje. Plaats van de cursus wordt door hem verzorgd.

Onderwerp= 6502 programmering of Schakelen. Dit hangt af van de belangstelling van de cursisten.

Haarlem. De leraar is F. v.d. Berg. Voor deze cursus is nog geen locatie beschikbaar.

Onderwerp= 6502 programmering.

Eindhoven. De leraren zijn U.O. Schroeder en J. Blom. Plaats van de cursus wordt door de leraren verzorgd.

Onderwerp= zowel 6502 programmering als Schakelen wordt gegeven.

U kunt zich hier voor twee verschillende cursussen opgeven.

Krommenie. De leraar is W. van Gelderen. Plaats van de cursus wordt door de leraar verzorgd.

Onderwerp= 6502 programmeren of Schakelen. Dit hangt af van de aanmeldingen. Cursisten kunnen hier dus zelf bepalen of ze de ene of de andere cursus willen.

Amsterdam (Bijlmermeer). De leraar is S. Woldringh. Plaats van de cursus wordt door de leraar verzorgd.

Onderwerp= evenals in Eindhoven worden hier allebei de cursussen gegeven. U kunt zich dus aanmelden voor zowel 6502 programmeren als Schakelen.

Papendrecht. De leraar is J. Koopmans. De plaats van de cursus wordt door de leraar verzorgd.

Onderwerp= 6502 programmering.

Purmerend. De leraar is J. Vernimmen. De plaats van de cursus wordt door de leraar verzorgd.

Onderwerp= digitaal schakelen.

---

Aanmeldingsformulier.

..... geeft zich op voor de cursus ..... in de plaats .....

Na ontvangst van de bevestiging zal hij het cursusgeld van fl. 145,-- overmaken op bankrekening 336412614 (RABO-bank te Limmen) t.n.v. KIMCLUB met als omschrijving: -Cursus.

Voorkeur voor een avond waarop de cursus gehouden kan worden is de .....-avond.

Naam:

Adres:

Woonplaats

Handtekening:

---

## Cursusgelden.

De cursussen zullen georganiseerd worden op basis van kostprijs. Dit betekent, dat een cursus voldoende geld moet opbrengen om hem te kunnen financieren, maar niet meer dan dat.

Iedere cursist zal een bedrag van Fl. 145,-- betalen ter bestrijding van de onkosten.

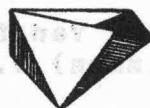
Aan degene, die een ruimte beschikbaar stelt, zal per avond een vergoeding gegeven worden van Fl. 5,-- per cursist. Dit is bedoeld voor de consumpties.

Iedere leraar zal per cursus, dus voor 9 avonden, een prive onkostenvergoeding van Fl. 250,-- ontvangen, terwijl hij tevens een lesmateriaalkas zal krijgen van Fl. 150,--. Dit geld kan besteed worden aan papier, bord, copieën en materialen. In speciale gevallen zal eventueel extra subsidie mogelijk zijn voor aanschaf van buitengewone zaken. De regel hiervoor zal zijn, dat het aan te schaffen materiaal bruikbaar of nuttig moet zijn voor de rest van de KIM-club. Indien er cursussen zijn met meer dan 5 cursisten, zal het cursusgeld, dat meer ontvangen wordt besteed worden om die cursussen, die minder dan 5 cursisten hebben te financieren.

Het cursusboek voor de cursus "Schakelen" zal door de leerlingen extra aangeschaft moeten worden. De prijs hiervoor bedraagt Fl. 12,50. Het is te verkrijgen bij Siep de Vries.

*Prettige Kerstdagen  
en een*

*Voorspoedig Nieuwjaar*



**VISSER ASSEMBLING ELECTRONICS BV**

Toussaintstraat 7, Alkmaar

# KIM

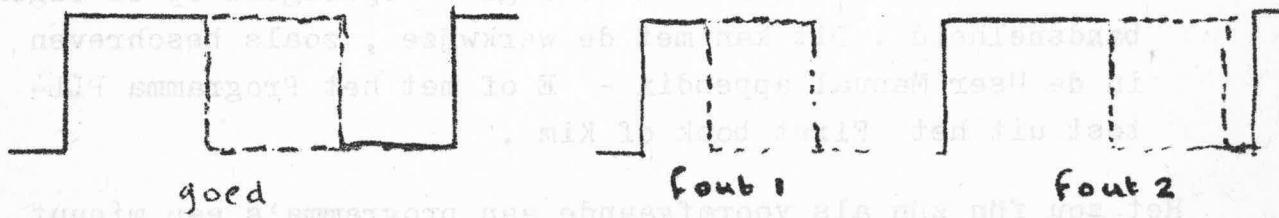
## HET INLEZEN VAN CASSETTES VAN EEN ANDERE KIM

Nummer: CASSETTES

Blad: 1 van 2

Bij het inlezen van programma's die ik gekocht heb , zoals Tiny Basic , Microchess en de grote 8K Basic , had ik erg veel last van inleesfouten . De meeste programma's die voor de KIM-1 verkocht worden zijn met programma Hypertape van Jim Butterfield opgenomen . Omdat ik zelf ook Hypertape gebruik en daarmee geen problemen heb na de PLL goed afgereeld te hebben en de cassette recorder goed schoon te houden, was het mij eerst onduidelijk wat de oorzaak van de vele inleesfouten was . De aanwijzingen die bij de programma's gegeven werden ( kophoogte afregelen bijvoorbeeld ) hebben geen enkel effect en de aanwijzingen van Uwe Schröder in de Kim-kenner 1 helpen ook niet ( ze zijn dan ook hiervoor niet bedoeld ) .

De oplossing van de problemen was achteraf vrij simpel . Alhoewel de bandsnelheid bij cassettere recorders algemeen vast ligt op 4,76 cm/sec , zal iedere cassette recorder hier iets van afwijken . Bij gewone opnamen zal de Kim weinig last hebben van de verschillen in bandsnelheid tussen opname en weergave maar programma's met Hypertape worden dan wel fout ingelezen . De oorzaak hiervan ligt in de PLL . Als we met een scoop de uitgang van de PLL bekijken ( pin 7 van de LM311 ) is dit goed te zien :



"het eerste plaatje is te zien bij eigen opnamen , het tweede onderde plaatje krijgen we te zien bij afwijkende bandsnelheden tussen opname en weergave .

Datum ingang:  
11 december 1978

Vervangt:  
-

d.d.:

Ref.:  
H.J.C. Otten

# KIM

HET INLEZEN VAN CASSETTES VAN EEN ANDERE KIM

Nummer: CASSETTES

Blad: 2 van 2

Afwijsende banden - lheden geven afwijsende frequenties in het FSK-signaal , waardoor de PLL niet optimaal werkt . Dit uit zich in het niet zo snel meer omschakelen bij verschillende ingangfrequenties , zodat de plaatjes met het onderschrift " fout " ontstaan . In het eerste geval ontstaan er naaldpulsen , in het tweede geval komt het PLL-signaal niet lang genoeg op nul volt . Bij gekochte programma's heb ik zowel afwijkingen in de bandsnelheid naar boven als naar beneden geconstateerd .

Het is voldoende éénmaal de gekochte programma's goed in te lezen. Met Hypertape maak ik meteen een eigen opname , zodat de originele opname niet meer nodig is en bewaard kan worden voor nood gevallen . Om éénmaal het programma in te lezen gebruik ik de volgende werkwijze als inlezen zonder meer niet lukt . Het in te lezen programma is hierbij de ingang .

- 1.Het inlezen wordt op de normale manier gestart . ( 1873GO )
- 2.Op pen 7 van de LM311 of Expansionconnector - X wordt een voltmeter aangesloten . Een universeelmeter voldoet hier al .
- 3.De PLL - potmeter wordt nu afgeregeld op een uitslag van ongeveer 2,7 V . Met een scoop zou het "goed" plaatje nu te zien zijn .
- 4.Het inlezen wordt opnieuw gestart , tijdens het afregelen zal dit al fout gegaan zijn .
- 5.De PLL - potmeter wordt nu weer goed afgeregeld op de eigen bandsnelheid . Dit kan met de werkwijze , zoals beschreven in de User Manual appendix - E of met het Programma PLL-test uit het First book of Kim .

Het zou fijn zijn als voorafgaande aan programma's een minuut opname van alleen sync-characters gemaakt zou worden . Met programma Vu-tape en een verzwakt audio-signaal zou de PLL-afregeling veel makkelijker zijn . Ook voor niet voor de verkoop bestemde programma's maar die toch op andere cassette-recorders moeten worden afgespeeld lijkt me dit een goed idee .

Datum ingang:	Vervangt:	d.d.:	Ref.:
11 december 1978	-	-	H.J.C. Otten

# KIM

## PROGRAMMA VOOR HET AFDRUKKEN VAN MEMORY

Nummer: DUMP

Blad: 1 van 2

```

0010:          : ***** FILE 01 *****
0020:          :
0030:          : AUTHOR  S.O.T. WOLDRINGH
0040:          :          KLIEVERINK 619
0050:          :          AMSTERDAM.
0060:          :          98189  92L
0070:          :          1742  3A9J
0080: 0200      DUMP  ORG  $0200 3A9
0090:          :          9A91  9A92  9A93
0100:          ; DUMP IS EEN PROGRAMMATJE OM MEMORY UIT TE
0110:          ; LYSTEN IN HEXA ALS OOK IN ASCII-VORM
0120:          ; OP ADRES 0000 (LOW) EN 0001 (HIGH)
0130:          ; STAAT HET EERSTE TE PRINTEN ADRES.
0140:          ; 90 9891 92 9A93 9A94 9A95
0150:          ; 90 9892 92 9A93 9A94 9A95
0160:          ; HET PROGRAMMA START OP 0200 EN HEEFT GEEN
0170:          ; EINDREWAKING, DWZ GAAT DOOR TOTDAT ST OF
0180:          ; RESET GEGEVEN WORDT.
0190: 00 00 BEGL  * $0000 9A91  9A92
0200: 01 00 PEGH  * 90 9A91  9A92  +01  TIT89  9A93  9A94  9A95
0210: 02 00 INAL  * 90 9A91  9A92  +01
0220: 03 00 INAH  * 90 9A91  9A92  +01
0230: 04 00 SAVL  * 90 9A91  9A92  +01
0240: 05 00 SAVH  * 90 9A91  9A92  +01
0250: 06 00 TEMP  * 90 9A91  9A92  +01
0260: 2F 1E CRLF  * $1E2F  9A91  9A92
0270: 3B 1E PRTRYT * $1E3BIX90
0280: 9E 1E OUTSP  * 90 9A91  9A92  +01  9A93  9A94  9A95
0290: A0 1F OUTCH * 90 9A91  9A92  +01
0300:          ;
0310: 0200 A5 00 BEGIN LDAZ  PEGL  BRENG LOW-ORDER BYTE
0320: 0202 85 02      STAZ  INAL  OVER NAAR IND-VELD
0330: 0204 A5 01      LDAZ  PEGH  IDEM HIGH-ORDER
0340: 0206 85 03      STAZ  INAH  9A91  9A92  +01
0350: 0208 A5 02      LOOP LDAZ  INAL  SAVE INAL
0360: 020A 85 04      STAZ  SAVL  9A91  9A92  +01
0370: 020C A5 03      LDAZ  INAH  IDEM INAH
0380: 020E 85 05      STAZ  SAVH  9A91  9A92  +01
0390: 0210 20 2F 1E      JSR  CRLF  9A91  9A92  +01
0400: 0213 A5 03      LDAZ  INAH  PRINT ADRES
0410: 0215 20 3B 1E      JSR  PRTRYT 9A91  9A92  +01
0420: 0218 A5 02      LDAZ  INAL  9A91  9A92  +01
0430: 021A 20 3B 1E      JSR  PRTRYT 9A91  9A92  +01
0440: 021D A9 04      LDAIM $04  PRINT 4X SPACE
0450: 021F 20 77 02      JSR  PRTSP  9A91  9A92  +01
0460: 0222 A2 00      LDXIM $00  9A91  9A92  +01
0470: 0224 A0 00      LOOP1 LDYIM $00  PRINT 16 BYTES
0480: 0226 B1 02      LDAIY INAL  HAAL BYTE OP
0490: 0228 20 3B 1E      JSR  PRTRYT 9A91  9A92  +01
0500: 022B A9 02      LDAIM $02  PRINT 2X SPACE
0510: 022D 20 77 02      JSR  PRTSP  9A91  9A92  +01
0520: 0230 E6 02      INCZ  INAL  9A91  9A92  +01
0530: 0232 D0 02      PNE  V-HDFF  9A91  9A92  +01
0540: 0234 F6 03      INCZ  I' 9F  9A91  9A92  +01
0550: 0236 E8          VERDER INX
0560: 0237 F0 10          CPXIM $10  16 BYTES GEHEU ?

```

Datum ingang:

3 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

# KIM

## PROGRAMMA VOOR HET AFDRUKKEN VAN MEMORY

Nummer: DUMP

Blad: 2 van 2

0570: 0239 D0 E9	HOMI	PNE	LOOP1	80810
0580: 023E 20 2F 1E	PI	JSR	CPLF	1E2F
0590: 023E A9 09		LDAIM	\$09	PRINT 9X SPACE
0600: 0240 20 77 02		JSR	PRTSP	
0610: 0243 A5 04		LDAZ	SAVL	RESTORE INAL
0620: 0245 85 02		STAZ	INAL	
0630: 0247 A5 05		LDAZ	SAVH	IDEM INAH
0640: 0249 85 03		STAZ	INAL	
0650: 024B A2 00		LDXIM	\$00	
0660: 024D A0 00	LOOP2	LDYIM	\$00	
0670: 024F B1 02		LDAIY	INAL	HAAL CHAR WEER OP
0680: 0251 C9 20		CMPIM	\$20	INDIEN GEEN TE PRINTEN
0690: 0253 B0 03		BCS	OK	CHAR, DAN SPACE
0700: 0255 4C 5C 02		JMP	SPACE	
0710: 0258 C9 7F	OK	CMPIM	\$7F	
0720: 025A 90 02		BCC	PRTIT	
0730: 025C A9 20	SPACE	LDAIM	\$20	
0740: 025E 20 A0 1E	PRTIT	JSR	OUTCH	
0750: 0261 A9 03		LDAIM	\$03	PRINT 3X SPACE
0760: 0263 20 77 02		JSR	PRTSP	
0770: 0266 E6 02		INCZ	INAL	
0780: 0268 D0 02		PNE	DOOR	
0790: 026A E6 03		INCZ	INAL	
0800: 026C E8	DOOR	INX		
0810: 026D E0 10		CPXIM	\$10	16 CHAR GEHAD?
0820: 026F D0 DC		BNE	LOOP2	
0830: 0271 20 2F 1E		JSR	CRLF	
0840: 0274 4C 08 02		JMP	LOOP	
0850: 0277 85 06 01		PRTSP	STAZ	TEMP SAVH
0860: 0279 20 9E 1E		JSR	OUTSP	
0870: 027C C6 06		DECZ	TEMP	
0880: 027E D0 F9	JAKI	BNE	PRTSP1	
0900: 0280 50		RTS	OUTSP	

SYMBOL TABLE	PEGH	0001	PEGIN	0200	EPGL	0002	CPLF	1E2F
	DOOR	026C	DUMP	0200	INAL	0003	INAL	0002
	LOOP	0208	LOOP0	0224	LOOPP	024D	OK	0258
	OUTCH	1EA0	OUTSP	1E9E	PRTBYT	1E3B	PRTIT	025E
	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279	SAVH	0005	SAVL	0004
	SPACE	025C	TEMP	0006	VERDER	0236		

SYMBOL TABLE 3500 358A	BEGH	0001	INAL	0002	INAH	0003
	BEGL	0000	INAH	0002	BEGIN	0200
	SAVL	0004	TEMP	0006	VERDER	0236
	DUMP	0200	LOOP	0208	PRTIT	025E
	LOOPR	024D	OK	0258	CRLF	1E2F
	DOOR	026C	PRTSP	0277	PRTSPQ	0279
	PRTBYT	1E3B	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0

Datum ingang: 30-11-1978

Vervangt:

d.d.:

3 december 1978

-

-

Ref.:

S.T. Woldringh

# KIM

## PROGRAMMA VOOR HET SCHOONMAKEN VAN MEMORY (RAM)

Nummer: SCHNMK

Blad: 1 van 2

```

0010: ; ***** FILE 01 *****
0011: ;
0012: ; AUTHOR S. T. WOLDRINGH
0013: ; KLIEVERINK 619
0014: ; AMSTERDAM.
2000: ;
0030: 0000 SCHNMK ORG $0000
0040: ;
0050: ; SCHOONMAAKPROGRAMMA IS EEN KLEIN , DOCH
0060: ; FYN PROGRAMMATJE OM SNEL STUKKEN
0070: ; GEHEUGEN VAN DE KIM OP INITIELE WAARDEN
0080: ; TE ZETTEN , BV OP 00.
0090: ; DE ADRESSEN 00EF TM 0OFF BLYVEN HUN
0100: ; OORSPRONKELYKE WAARDE BEHOUDEN.
0110: ; OP ADRES 000D STAAT DE WAARDE DIE IN
0120: ; ALLE GEHEUGEN-LOKATIES GEPLAATST
0130: ; WORDT.
0140: ; OP ADRES 002B STAAT HET PAGINA-NUMMER
0150: ; WELKE NIET MEER GEVULD WORDT.
0160: ; HET START-ADRES VAN HET PROGRAMMA IS 0000.
0170: ; AAN HET EINDE VAN HET PROGRAMMA WORDT VIA
0180: ; DE BREAK (00) NAAR DE KIM-MONITOR
0190: ; GESPRONGEN.
0200: ;
0210: 38 00 INDADR * $0038
0220: FE 17 NMIL * $17FE
0230: FF 17 NMIH * NMIL +01
0240: ;
0250: 0000 A9 00 START LDAIM $00 ZET NMIL EN NMIH OP
0260: 0002 8D FE 17 STA NMIL BEGINADRES KIM-MONITOR
0270: 0005 A9 1C LDAIM $1C
0280: 0007 8D FF 17 STA NMIH
0290: 000A A2 00 LDXIM $00 VOOR I,X MOET X=0
0300: 000C A9 00 LDAIM $00 ZET INDADR OP $003A
0310: 000E 85 39 STAZ INDADR +01
0320: 0010 A9 3A LDAIM $3A
0330: 0012 85 38 STAZ INDADR
0340: 0014 A9 00 VERWRK LDAIM $00 ZET DE VELDEN OP 00
0350: 0016 81 38 STAIX INDADR
0360: 0018 E6 38 INCZ INDADR VERHOOG INDADR (LAGE BYTE)
0370: 001A A9 FF LDAIM $EF
0380: 001C C5 38 CMPZ INDADR OP EEN FF ADRES AANGEKOMEN?
0390: 001E D0 0A PNF VFPW1
0400: 0020 A9 00 LDAIM $00 ZO JA PAGINA 00?
0410: 0022 C5 30 CMPZ INDADR +01
0420: 0024 D0 04 BNE VERW1
0430: 0026 85 38 STAZ INDADR DWING INDADR NAAR 0100.
0440: 0028 EA NOP
0450: 0029 EA NOP

```

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

# KIM

## PROGRAMMA VOOR HET SCHOONMAKEN VAN MEMORY (RAM)

Nummer: SCHNMK

Blad: 2 van 2

0460: 002A A9 00	VERW1	LDAIM \$00	PAGINA VERHOGEN?
0470: 002C C5 38		CMPZ INDADR	ROHTUR
0480: 002E D0 E4		BNE VERWRK	
0490: 0030 E6 39		INCZ INDADR	+01
0500: 0032 A9 04		LDAIM \$04	
0510: 0034 C5 39		CMPZ INDADR	+01
0520: 0036 D0 DC		BNE VERWRK NIET EINDE , ANDERS BREAK	
0530: 0038 00 00		BRK	

SYMBOL TABLE 3500 352A

INDADR 0038 NMIH 17FF  
START 0000 VERWQ 002A

NMIL 17FE SCHNMK 0000  
VERWRK 0014

SYMBOL TAELE 3500 352A

SCHUMK 0000 START 0000 VERWRK 0014  
INDADR 0038 NMIL 17FE NMIIH 17FF

VERVO 002A

<u>Datum ingang:</u> 8 december 1978	<u>Vervangt:</u> -	<u>d.d.e.:</u> -	<u>Ref.:</u> S.T. Woldringh
---	-----------------------	---------------------	--------------------------------

# KIM

## KIM-1 ALS DIGITALE 24 UURS KLOK

Nummer: KLOK  
Blad: 1 van 3

```

0010: ; ***** FILE 01 *****
0020: ;
0030: 0200 ; ORG $0200
0040: ;
0050: ; 24-UURS KLOK.
0060: ; HET PROGRAMMA DISPLAYED DE TYD OP
0070: ; DE 6 DISPLAYTJES VAN DE KIM.
0080: ; DE TIMING GESCHIED DOOR HET UIT
0090: ; VOEREN VAN LOOPS MET INSTRUCTIES.
0100: ; DE BEGINTYD STAAT OP DE VOLGENDE
0110: ; ADRESSEN:
0120: ; 0201 SECONDFN (INIT 58).
0130: ; 0205 MINUTEN (INIT 59).
0140: ; 0209 UREN (INIT 11).
0150: ;
0160: ; NOTA BENE HET PROGRAMMA WERKT IN DE
0170: ; DECIMALE MODE , DUS BY STOPPEN
0180: ; VAN HET PROGRAMMA MOET 00F1 OP 0
0190: ; GEZET WORDEN.
0200: ;
0210: E0 00 COUNT * $00E0
0220: F9 00 SECOND * $00F9
0230: FA 00 MINUUT * SECOND +01
0240: FB 00 UREN * MINUUT +01
0250: 1F 1F SCANDS * $1F1F
0260: ;
0270: 0200 A9 58 START LDAIM $58 ZET SECONDEN OP INITWAARDE
0280: 0202 85 F9 STAZ SECOND
0290: 0204 A9 59 LDAIM $59 ZET MINUUT OP INITWAARDE
0300: 0206 85 FA STAZ MINUUT
0310: 0208 A9 11 LDAIM $11 ZET UREN OP INITWAARDE
0320: 020A 85 FB STAZ UREN
0330: 020C F8 SED REST IN D-M.
0340: 020D A9 EB DELAY LDAIM $EB AANTAL MAAL VOOR DISPLAYLOOP
0350: 020F 85 E0 STAZ COUNT
0360: 0211 20 1F 1F DISPL JSR SCANDS DISPLAY DE TYD
0370: 0214 EA NOP VERTRAAG EXTRA 11 MU SEC
0380: 0215 EA NOP
0390: 0216 A4 00 LDYZ $00 DUMMY-INSTRUCTIE
0400: 0218 EA NOP
0410: 0219 EA NOP
0420: 021A C6 E0 DECZ COUNT
0430: 021C D0 F3 BNE DISPL
0440: 021E EA NOP EN VERTRAAG EXTRA 22 MU SEC
0450: 021F EA NOP
0460: 0220 EA NOP
0470: 0221 EA NOP
0480: 0222 EA NOP
0490: 0223 EA NOP
0500: 0224 FA NOP
0510: 0225 EA NOP
0520: 0226 EA NOP
0530: 0227 EA NOP
0540: 0228 EA NOP
0550: 0229 A9 01 LDAIM $01 VERHOOG SECONDEN MET 1
0560: 022B 18 CLC

```

Datum ingang:

Vervangt:

d.d.e.:

Ref.:

8 december 1978

# KIM

## KIM-1 ALS DIGITALE 24 UURS KLOK

Nummer: KLOK

Blad: 2 van 3

0570: 022C 65 F9	ADCZ	SECOND	
0580: 022E 85 F9	STAZ	SECOND	
0590: 0230 A9 60	LDAIM	\$60 VOLLE MINUUT GEHAD	
0600: 0232 C5 F9	CMPZ	SECOND	
0610: 0234 D0 D7	RNE	DELAY ZONIET DE VOLGENDE SECONDE	
0620: 0236 A9 00	LDAIM	\$00 ZOJA SECONDEN OP NUL	
0630: 0238 85 F9	STAZ	SECOND	
0640: 023A A4 00	LDYZ	\$00 EN EEN EXTRA 33 MU SEC VERTRAGEN	
0650: 023C EA	NOP		
0660: 023D EA	NOP		
0670: 023E EA	NOP		
0680: 023F EA	NOP		
0690: 0240 EA	NOP		
0700: 0241 EA	NOP		
0710: 0242 EA	NOP		
0720: 0243 EA	NOP		
0730: 0244 EA	NOP		
0740: 0245 EA	NOP		
0750: 0246 EA	NOP		
0760: 0247 EA	NOP		
0770: 0248 EA	NOP		
0780: 0249 EA	NOP		
0790: 024A EA	NOP		
0800: 024B A9 01	LDAIM	\$01 EN MINUUT MET 1 OMHOOG	
0810: 024D 18	CLC		
0820: 024E 65 FA	ADCZ	MINUUT	
0830: 0250 85 FA	STAZ	MINUUT	
0840: 0252 A9 60	LDAIM	\$60 EEN UUR OM?	
0850: 0254 C5 FA	CMPZ	MINUUT	
0860: 0256 D0 B5 90	RNE	DELAY ZONEE DE VOLGENDE SEC.	
0870: 0258 A9 00	LDAIM	\$00 ZOJA MINUUT OP 0	
0880: 025A 85 FA	STAZ	MINUUT	
0890: 025C A4 00	LDYZ	\$00 EN VERTRAAG. 47 MU SEC	
0900: 025E EA	NOP		
0910: 025F EA	NOP		
0920: 0260 EA	NOP		
0930: 0261 EA	NOP		
0940: 0262 EA	NOP		
0950: 0263 EA	NOP		
0960: 0264 EA	NOP		
0970: 0265 EA	NOP		
0980: 0266 EA	NOP		
0990: 0267 EA	NOP		
1000: 0268 EA	NOP		
1010: 0269 EA	NOP		
1020: 026A EA	NOP		
1030: 026B EA	NOP		
1040: 026C EA	NOP		
1050: 026D EA	NOP		
1060: 026E EA	NOP		
1070: 026F EA	NOP		
1080: 0270 EA	NOP		
1090: 0271 EA	NOP		
1100: 0272 EA	NOP		
1110: 0273 EA	NOP		
1120: 0274 A9 01	LDAIM	\$01 EN UREN MET 1 OMHOOG	

Datum ingang:  
8 december 1978

Vervangt:  
-

d.d.t.  
-

Ref.:  
S.T. Woltringh

# KIM

## KIM-1 ALS DIGITALE 24-UURS KLOK

Nummer: KLOK

Blaad: 3 van 3

1130: 0276 18	CLC
1140: 0277 65 FB	ADCZ UREN
1150: 0279 85 FB	STAZ UREN
1160: 027B A9 24	LDAIM \$24 EEN DAG OM ?
1170: 027D C5 FB	CMPZ UREN
1180: 027F DO 8C	BNE DELAY ZONEE DE VOLGENDE SEC
1190: 0281 EA	NOP ZOJA EXTRA 12 MU SEC VERTRAGEN
1200: 0282 EA	NOP
1210: 0283 EA	NOP
1220: 0284 EA	NOP
1230: 0285 EA	NOP
1240: 0286 EA	NOP
1250: 0287 A9 00	LDAIM \$00 EN UREN OP 0
1260: 0289 85 FB	STAZ UREN
1270: 028B 4C 0D 024	JMP TO DELAY
1280:	

### SYMBOL TABLE 3500 3530

COUNT 00E0	DELAY 020D	DISPL 0211	MINUUT 00FA
SCANDS 1F1F	SECOND 00F9	START 0200	UREN 00FB

COUNT 00E0	SECOND 100F9	MINUUT 00FA	UREN 00FB
START 0200	DELAY 020D	DISPL 0211	SCANDS 1F1F

T1

Datum ingang:  
8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

# KIM

PATCHES OP '8K BASIC' VAN MICRO-SOFT

Nummer: MICROSOFT  
BASIC

Blad: 1 van 10

AUTHOR S. T. WOLDRINGH  
KLIEVERINK 619  
AMSTERDAM.

HET "LOAD" EN "SAVE" COMMANDO VAN BASIC WORDEN UITGEVOERD DOOR TE SPRINGEN NAAR DE TAPE-LOAD EN TAPE-DUMP ROUTINES VAN DE KIM-MONITOR.  
DIT HEEFT ENIGE NADELEN :

1. HET SAVEN VAN EEN FILE DUURT ERG LANG , VOORAL INDIEN DE BASIC-SOURCE ENIGE OMVANG HEEFT AANGENOMEN.
2. HET IS NIET MOGELYK OM EEN TAPE-ID OP TE GEVEN BY HET SAVEN.
3. BY HET LADEN WORDT DMV ID = FF DE EERSTE DE BESTE FILE VAN TAPE GELEZEN , WAT HET DUMPEN VAN MEERDERE FILES OP EEN TAPE MOEILYKER MAAKT OMDAT DAN BY HET LEZEN ER ZELF VOOR GEZORGD MOET WORDEN , DAT DE JUISTE FILE GELEZEN WORDT.
4. BY HET BEEINDIGEN VAN HET LADEN , CO DUMPEN MOET VIA EEN G (GO) HET BASIC WEER GESTART WORDEN.
5. BY HET LADEN KOMT DE KREET 'LOADED' DIRECT ACHTER DE G TE STAAN , WAARDORO 'GLOADED' OP DE TTY KOMT TE STAAN.
6. AUTOMATISCHE START/STOP BESTURING VAN TAPE RECORDERS IS NIET MOGELYK.

OM DE BOVENGENOEMDE NADELEN OP TE HEFFEN , MOETEN DE WIEBONDER VERMELDE PATCHES OP BASIC UITGEVOERD WORDEN.

DE WERKING VAN HET 'LOAD' EN 'SAVE' COMMAND ZAL DAN WORDEN :

1. NADAT 'LOAD' CO 'SAVE' IS INGETIKT , KOMT BASIC TERUG MET DE VRAAG 'ID? '.  
TIK DE ID IN VAN DE TE LADEN CO TE DUMPEN FILE.  
(ID AFSLUITEN MET EEN RETURN ; FOUTF ENTRIES ZYN VIA FEN SHIFT 0 OF BACKSPACE (HEX FF CO 7F)  
TE NIET T. DAEY)
2. BY DE 'SAVE' ZAL BASIC DE SOURCE ONDER DE OPE BURAT JAPKJ  
CPGEGEVEN ID OP TAPE DUMPEN , NADAT POORT PPO GED  
LAAG GEMAAKT IS OM TAPE-RECODER 1 TE STARTEN  
EN NADAT HY 1 A 1.5 SEC GEWACHT HEEFT OM DE TAPE OP SNELHEID TE LATEN KOMEN.  
NA BEEINDIGING VAN HET DUMPEN ZAL BASIC , NA  
WEER 1 A 1.5 SEC GEWACHT TE HERBEN , PRO HOOG  
MAKEN OM TAPE-RECODER 1 TE STOPPEN EN  
'OK' PRINTEN.

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

# KIM

## PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT  
BASIC

Blad: 2 van 10

STIJN WYDIA RAAM NO DICAW TO ZEROTAP  
ROTINOM-MIX EQ YETI HEDMIR9E BT SHIZUO

1. EEN 'LOAD' ZAL BASIC DE SOURCE-FILE MET DE  
OPGEGEVEN ID OP DE TAPE ZOEKEN , NADAT POORT  
PB1 LAAG GEMAAKT IS OM TAPE-RECODER 2 TE STARTEN  
OP DE MEEST RECHTSE LED VAN DE KIM VERSCHYNT  
WAT INGELEZEN WORDT.  
WORDT ER EEN FILE MET EEN ANDERE DAN DE OPGEGEVEN  
ID OP DE TAPE GEVONDEN , DAN ZAL BASIC  
DE INGELEZEN ID PRINTEN EN DOORZOEKEN NAAR DE  
DE FILE MET DE JUISTE ID.  
NA BEEINDIGING VAN HET LADEN ZAL BASIC PB1  
HOOG MAKEN OM TAPE-RECODER 2 TE STOPPEN EN  
DE TEKST 'LOADED' PRINTEN.

### WERKING VAN DE PATCHES :

OP DE ADRESSEN 0200-03FE STAAN DE LEES- EN  
SCHRYF-ROUTINES. DEZE ROUTINES ZYN GEHEEL ANALOOG  
AAN DE LEES- EN SCHRYF-ROUTINES VAN MICRO-ADE ,  
VOOR EEN BESCHRYVING VAN DEZE ROUTINES WORDT  
DERHALVE VERWEZEN NAAR HET MANUAL VAN MICRO-ADE.  
DAAR ECHTER HET ZEER LASTIG ZOU ZYN OM BY HET  
LADEN VAN BASIC 2 FILES APART TE MOETEN LADEN ,  
WORDT DE OBJECT VAN 0200-03FE ACHTER BASIC GEPLAATST  
(BEGINNEND OP ADRES 429B) EN WORDT ALS EERSTE ACTIE  
0200-03FE GEVULD VANUIT DAT GEBIED (429B-).  
NA HET OVERBRENGEN VAN DE ROUTINES ZYN NOCH DE  
OVERBRENG-ROUTINES , NOCH DE OBJECT VAN 429B- NOG  
NODIG , ZODAT DEZE GEHEUGENPLAATSEN GEWOON ALS  
WERKGEHEUGEN VOOR BASIC GERICHT KUNNEN WORDEN.  
OP BASIC ZYN VERDER NATUURLYK OVERIGE PATCHES  
AANGEBRACHT OM NAAR DE LEES- EN SCHRYF-  
EN OVERBRENG- ROUTINES TE SPRINGEN.  
NA HET LADEN VAN BASIC KAN NU ZOWEL OP ADRES  
4065 ALS OOK OP ADRES 4265 GESTART WORDEN.

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

# KIM

## PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT  
BASIC

Blad: 3 van 10

```

0010: ; ***** FILE 01 *****
0020: ;
0030: 275C ORG $275C
0040: ;
0050: ; PATCHES OP BASIC OM NAAR EIGEN WRITE
0060: ; ROUTINE TE SPRINGEN IPV DE KIM-MONITOR
0070: ;
0080: 275C 4C 24 02 JMP WRITE
0090: ;
0010: ; ***** FILE 02 *****
0020: ;
0030: 27A3 ORG $27A3
0040: ;
0050: ; PATCH OP BASIC OM NAAR EIGEN READ
0060: ; ROUTINE TE SPRINGEN EN ON DE 'LOADED'
0070: ; TEKST FRAAIER TE MAKEN.
0080: ;
0090: 27A3 4C 00 02 JMP READ
0100: 27A6 EA NOP NOPJES VERVANGEN BEGIN VAN
0110: 27A7 EA NOP NOP INSTRUCTIES NA DE READ ; DEZE
0120: 27A8 EA NOP WORDEN BY DE READ GEDAAN.
0130: 27A9 EA NOP
0140: 27AA EA NOP
0150: 27AB EA NOP
0160: 27AC EA NOP
0170: 27AD EA NOP
0180: 27AE EA NOP
0190: 27AF EA NOP
0200: 27B0 EA NOP
0210: 27B1 EA NOP
0220: 27B2 EA NOP
0230: 27B3 EA NOP
0240: 27B4 EA NOP
0250: 27B5 1A2 AFF 980 RETRD LDXIM $FF
0260: 27B7 9A TXS (LOOSV. 05804. 00. KIMMONITOR)
0270: ;
0010: ; ***** FILE 03 *****
0020: ;
0030: 4065 ORG $4065
0040: ;
0050: ; PATCH OM BY START VAN BASIC NAAR
0060: ; OVERBRENGEN READ EN WRITE TE GAAN.
0070: ; DE WEGGEPATCHTE INSTRUCTIES WORDEN
0080: ; DAAR UITGEVOERD.
0090: ;
0100: 4065 4C 65 42 JMP VERPL
0110: 4068 EA NOP
0120: 4069 EA RETVPL NOP
0130: ;
0010: ; ***** FILE 04 *****
0020: ;
0030: 4265 ORG $4265
0040: ;
0050: ; ROUTINE OM DE LEFS EN SCHRYF-ROUTINES
0060: ; DIE GELADDEN ZYN ACHTER 'DATA' OVER TE
0070: ; BRENGEN NAAR PAGE 02 EN 03.

```

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.e:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

# KIM

## PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT  
BASIC

Blad: 4 van 10

```

0080: ;  

0090: E0 00 INDVAN * $00E0  

0100: E2 00 INDNAR * INDVAN +02  

0110: ;  

0120: 4265 A9 9B VERPL LDAIM DATA BRENG START-ADRES  

0130: 4267 85 E0 STAZ INDVAN VAN DATA NAAR INDVAN  

0140: 4269 A9 42 LDAIM DATA /  

0150: 426B 85 E1 STAZ INDVAN +01  

0160: 426D A9 00 LDAIM READ IDEM START-ADRES VAN  

0170: 426F 85 E2 STAZ INDNAR ONTVANG-GEHEUGEN NAAR INDNAR  

0180: 4271 A9 02 LDAIM READ /  

0190: 4273 85 E3 STAZ INDNAR +01  

0200: 4275 A2 00 LDXIM $00 VOOR DE IX-INSTRUCTIES  

0210: 4277 A1 E0 VERPL1 LDAIX INDVAN  

0220: 4279 81 E2 STAIX INDNAR EEN RYTE IS OVERGEBRACHT  

0230: 427B E6 E0 INCZ INDVAN VERHOOG INDVAN MET 1  

0240: 427D D0 02 BNE VERPL2  

0250: 427F E6 E1 INCZ INDVAN +01  

0260: 4281 E6 E2 VERPL2 INCZ INDNAR IDEM INDNAR  

0270: 4283 D0 02 BNE VERPL3  

0280: 4285 E6 E3 INCZ INDNAR +01  

0290: 4287 A9 FE VERPL3 LDAIM ENDDAT ALLES GEHAD ??  

0300: 4289 C5 E2 CMPZ INDNAR  

0310: 428B D0 EA BNE VERPL1  

0320: 428D A9 03 LDAIM ENDDAT /  

0330: 428F C5 E3 CMPZ INDNAR +01  

0340: 4291 D0 E4 BNE VERPL1  

0350: 4293 A2 FF LDXIM $FF ALLES GEHAD , ALLEEN NOG  

0360: 4295 9A TXS DOEN WAT OP 4065 OOIT STOND  

0370: 4296 86 87 STXZ $0087  

0380: 4298 4C 69 40 JMP RETVPL  

0390: 429B EA DATA * NOP HIER KOMEN DE ROUTINES TE STAAN  

0400: ;  

0010: ; ***** FILE 05 *****  

0020: ;  

0030: 0200 ;  

0040: ;  

0050: ; DE VOLGENDE ROUTINES WORDEN GECODEERD  

0060: ; MET EEN ORG 0200 , DOCH GEDUMPT ACHTER  

0070: ; HET VELD DATA EN WEER TERUGGEBRACHT  

0080: ; NAAR 0200 TYDENS START-FASE VAN BASIC.  

0090: ;  

0100: ; ZOWEL DE LEES ALS DE SCHRYF-ROUTINE  

0110: ; ZYN VOLGENS DE METHODIEK VAN MICRO-ADE.  

0120: ; DE ID WORDT VIA EEN ACCEPT OPGEVRAAGD.  

0130: ; DE INGELEZEN GEGEVENS WORDEN GEPLAATST,  

0140: ; BEGINNEND OP HET ADRES VOLGENS 17F5 EN F6.  

0150: ;  

0160: ; VOOR EEN BESCHRYVING EN VERKLARING VAN  

0170: ; DE ROUTINES ZIE MICRO-ADE + PATCHES.  

0180: ;  

0190: E4 00 ID * $00E4  

0200: F0 00 GANG * $00F0  

0210: F1 00 TIC * $00F1  

0220: F2 00 COUNT * $00F2  

0230: F3 00 TMP * $00F3

```

Datum ingang:

Vervangt:

d.d.:

Ref.:

8 december 1978

# KIM

## PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT  
BASIC

Blad: 5 van 10

0240:	FE 00	TRIE	*	\$00FE	
0250:	02 17	SAD	*	\$1702	
0260:	03 17	PADD	*	\$1703	
0270:	40 17	SBD	*	\$1740	
0280:	41 17	PBDD	*	\$1741	
0290:	42 17	SBD2	*	\$1742	
0300:	43 17	PBD2	*	\$1743	
0310:	E7 17	CHKL	*	\$17E7	
0320:	E8 17	CHKH	*	\$17E8	
0330:	EC 17	VEB	*	\$17EC	
0340:	F5 17	SAL	*	\$17F5	
0350:	F6 17	SAH	*	\$17F6	
0360:	F7 17	EAL	*	\$17F7	
0370:	F8 17	EAH	*	\$17F8	
0380:	32 19	INTVEB	*	\$1932	
0390:	4C 19	CHKT	*	\$194C	
0400:	EA 19	INCVEB	*	\$19EA	
0410:	F3 19	RDBYT	*	\$19F3	
0420:	00 1A	PACKT	*	\$1A00	
0430:	24 1A	RDCHT	*	\$1A24	
0440:	41 1A	RDBIT	*	\$1A41	
0450:	2F 1E	CRLF	*	\$1E2F	
0460:	3B 1E	PRTBYT	*	\$1E3B	
0470:	5A 1E	GETCH	*	\$1E5A	
0480:	8C 1E	INIT	*	\$1E8C	
0490:	9E 1E	OUTSP	*	\$1E9E	
0500:	A0 1E	OUTCH	*	\$1EA0	
0510:	48 23	RETWRT	*	\$2348	
0520:	18 2A	PRINT	*	\$2A18	
0530:		;			
0540:		;			
0010:		;	*****	FILE 06 *****	
0020:		;			
0030:	0200 20 47 02	READ	JSR	GETID BEPAAL WELKE ID	
0040:	0203 20 36 02		JSR	SETPRT ZET POORTEN GOED VOOR TAPES	
0050:	0206 20 94 02		JSR	READFL LOAD DE FILE	
0060:	0209 20 8C 1E		JSR	INIT	
0070:	020C 20 2F 1E		JSR	CRLF	
0080:	020F A9 48		LDAIM	\$48 DOE WAT ER IN DE BASIC STOND	
0090:	0211 A0 23		LDYIM	\$23 DOCH GEEF EEN CRLF NA 'LOADED	
0100:	0213 85 01		STAZ	\$0001	
0110:	0215 84 02		STYZ	\$0002	
0120:	0217 A9 69		LDAIM	\$69	
0130:	0219 A0 27		LDYIM	\$27	
0140:	021B 20 18 2A		JSR	PRINT	
0150:	021E 20 2F 1E		JSR	CRLF	
0160:	0221 4C B5 27		JMP	RETRD	
0170:		;			
0180:	0224 20 47 02	WRITE	JSR	GETID BEPAAL WELKE ID	
0190:	0227 20 36 02		JSR	SETPRT ZET POORTEN GOED VOOR TAPES	
0200:	022A 20 15 03		JSR	WRITFL SCHRYF DE FILE WEG	
0210:	022D 20 8C 1E		JSR	INIT	
0220:	0230 20 2F 1E		JSR	CRLF	
0230:	0233 4C 48 23		JMP	RETWRT	
0240:		;			
0250:	0236 A9 03		SETPRT	LDAIM \$03	

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woltringh

# KIM

## PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT  
BASIC

Blad: 6 van 10

```

0260: 0238 0D 03 17      ORA    PADD
0270: 023B 8D 03 17      STA    PADD
0280: 023E A9 03          LDAIM  $03
0290: 0240 0D 02 17      ORA    SAD
0300: 0243 8D 02 17      STA    SAD
0310: 0246 60            RTS
0320: ;                   **** FILE 07 ****
0010: ;                   ****
0020: ;
0030: 0247 A9 49          GETID  LDAIM 'I
0040: 0249 20 A0 1E          JSR    OUTCH
0050: 024C A9 44          LDAIM 'D
0060: 024E 20 A0 1E          JSR    OUTCH
0070: 0251 A9 3F          LDAIM '?'
0080: 0253 20 A0 1E          JSR    OUTCH
0090: 0256 20 9E 1E          JSR    OUTSP
0100: 0259 A9 00          LDAIM $00
0110: 025B 85 E4          STAZ   ID
0120: 025D 20 5A 1E          GETID1 JSR    GETCH
0130: 0260 C9 0D          CMPIM $0D
0140: 0262 F0 2C          BEQ   GETID5
0150: 0264 C9 7F          CMPIM $7F
0160: 0266 F0 04          BEQ   GETID2
0170: 0268 C9 5F          CMPIM '_'
0180: 026A D0 0B          BNE   GETID3
0190: 026C 46 E4          GETID2 LSRZ   ID
0200: 026E 46 E4          LSRZ   ID
0210: 0270 46 E4          LSRZ   ID
0220: 0272 46 E4          LSRZ   ID
0230: 0274 4C 5D 02          GETID3 JMP    GETID1
0240: 0277 C9 30          CMPIM $30
0250: 0279 90 CC          BCC   GETID
0260: 027B C9 3A          CMPIM $3A
0270: 027D B0 C8          BCS   GETID
0280: 027F 29 0F          ANDIM $0F
0290: 0281 0A            ASLA
0300: 0282 0A            ASLA
0310: 0283 0A            ASLA
0320: 0284 0A            ASLA
0330: 0285 A2 03          LDXIM $03
0340: 0287 0A            GETID4 ASLA
0350: 0288 26 E4          ROLZ   ID
0360: 028A CA            DEX
0370: 028B 10 FA          BPL   GETID4
0380: 028D 4C 5D 02          JMP   GETID1
0390: 0290 20 2F 1E          GETID5 JSR    CRLF
0400: 0293 60            RTS
0410: ;                   **** FILE 08 ****
0010: ;                   ****
0020: ;
0030: 0294 A9 FD          READFL LDAIM $FD
0040: 0296 2D 02 17          AND   SAD   START TAPE-RECORDER 1
0050: 0299 8D 02 17          STA    SAD
0060: 029C A9 7F          LDAIM $7F
0070: 029E 8D 41 17          STA    PBDD
0080: 02A1 D8            CLD

```

Datum ingang:

Vervangt:

d.d.:

Ref.:

# KIM

## PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT  
BASIC

Blad: 7 van 10

0090: 02A2 A9 8D	LDAIM \$8D		
0100: 02A4 8D EC 17	STA VEB		
0110: 02A7 20 32 19	JSR INTVER		
0120: 02AA A9 13	LDAIM \$13		
0130: 02AC 8D 42 17	STA SED2		
0140: 02AF 20 41 1A	JSR RDBIT		
0150: 02B2 46 F3	LSRZ TMP		
0160: 02B4 05 F3	ORAZ TMP		
0170: 02B6 85 F3	STAZ TMP		
0180: 02B8 8D 40 17	STA SBD		
0190: 02BB C9 16	TST CMPIM \$16		
0200: 02BD D0 F0	BNE SYNC		
0210: 02BF 20 24 1A	JSR RDCHT		
0220: 02C2 8D 40 17	STA SBD		
0230: 02C5 C9 2A	CMPIM \$2A		
0240: 02C7 D0 F2	BNE TST		
0250: 02C9 20 F3 19	JSR RDBYT		
0260: 02CC C5 E4	CMPZ ID		
0270: 02CE F0 09	BEQ OKID		
0280: 02D0 20 3B 1E	JSR PRTEYT		
0290: 02D3 20 9E 1E	JSR OUTSP		
0300: 02D6 4C AF 02	JMP SYNC		
0310: 02D9 20 F3 19	OKID JSR RDBYT		
0320: 02DC 20 4C 19	JSR CHKT		
0330: 02DF 20 F3 19	JSR RDBYT		
0340: 02E2 20 4C 19	JSR CHKT		
0350: 02E5 A2 02	LOADIT LDXIM \$02		
0360: 02E7 20 24 1A	READIT JSR RDCHT		
0370: 02EA C9 2F	CMPIM '/'		
0380: 02EC F0 14	BEQ ENDRD		
0390: 02EE 20 00 1A	JSR PACKT		
0400: 02F1 D0 BC	BNE SYNC		
0410: 02F3 CA	DEX		
0420: 02F4 D0 F1	BNE READIT		
0430: 02F6 20 4C 19	JSR CHKT		
0440: 02F9 20 EC 17	JSR VEB		
0450: 02FC 20 EA 19	JSR INCVEB		
0460: 02FF 4C E5 02	JMP LOADIT		
0470: 0302 20 F3 19	ENDRD JSR RDBYT		
0480: 0305 CD E7 17	CMP CHKL		
0490: 0308 D0 A5	BNE SYNC		
0500: 030A 20 F3 19	JSR RDBYT		
0510: 030D CD E8 17	CMP CHKH		
0520: 0310 D0 9D	BNE SYNC		
0530: 0312 A9 02	LDAIM \$02		
0540: 0314 D0 02 17	ORA SAD		
0550: 0317 8D 02 17	STA SAD		
0560: 031A 60	RTS		
0570:	;		
0010:	;	***** FILE 09 *****	
0020:	;		
0030: 031B A9 FE	WRITFL LDAIM \$FE		
0040: 031D 2D 02 17	AND SAD START TAPE-RECORDER 2		
0050: 0320 8D 02 17	STA SAD		
0060: 0323 20 EC 03	JSR WAIT		
0070: 0326 A9 AD	LDAIM \$AD		

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

# KIM

## PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT  
BASIC

Blad: 8 van 10

0080: 0328 8D EC 17	STA VEB	;
0090: 032B 20 32 19	JSR INTVEB	;
0100: 032E A9 27	LDAIM \$27	;
0110: 0330 85 F0	STAZ GANG	;
0120: 0332 A9 BF	LDAIM \$BF	;
0130: 0334 8D 43 17	STA PBD2	;
0140: 0337 A2 F0	LDXIM \$F0	;
0150: 0339 A9 16	LDAIM \$16	;
0160: 033B 20 8F 03	JSR HIC	;
0170: 033E A9 2A	LDAIM \$2A	;
0180: 0340 20 B2 03	JSR OUTCHT	;
0190: 0343 A5 E4	LDAZ ID	;
0200: 0345 20 9E 03	JSR OUTBT	;
0210: 0348 AD F5 17	LDA SAL	;
0220: 034B 20 9B 03	JSR OUTBTC	;
0230: 034E AD F6 17	LDA SAH	;
0240: 0351 20 9B 03	JSR OUTBTC	;
0250: 0354 20 EC 17	DUMPTA JSR VEB	;
0260: 0357 20 9B 03	JSR OUTBTC	;
0270: 035A 20 EA 19	JSR INCVEB	;
0280: 035D AD ED 17	LDA VEB +01	;
0290: 0360 CD F7 17	CMP EAL	;
0300: 0363 AD EE 17	LDA VER +02	;
0310: 0366 ED F8 17	SBC EAH	;
0320: 0369 90 E9	BCC DUMPTA	;
0330: 036B A9 2F	LDAIM \$2F	;
0340: 036D 20 B2 03	JSR OUTCHT	;
0350: 0370 AD E7 17	LDA CHKL	;
0360: 0373 20 9E 03	JSR OUTBT	;
0370: 0376 AD E8 17	LDA CHKH	;
0380: 0379 20 9E 03	JSR OUTBT	;
0390: 037C A2 02	LDXIM \$02	;
0400: 037E A9 04	LDAIM \$04	;
0410: 0380 20 8F 03	JSR HIC	;
0420: 0383 20 EC 03	JSR WAIT	;
0430: 0386 A9 01	LDAIM \$01	;
0440: 0388 0D 02 17	ORA SAD	;
0450: 038B 8D 02 17	STA SAD	;
0460: 038E 60	RTS	;
0470: ;		;
0480: 038F 86 F1	HIC STXZ TIC	;
0490: 0391 48	HICA PHA	;
0500: 0392 20 B2 03	JSR OUTCHT	;
0510: 0395 68	PLA	;
0520: 0396 C6 F1	DECZ TIC	;
0530: 0398 D0 F7	BNE HICA	;
0540: 039A 60	RTS	;
0550: ;		;
0560: 039B 20 4C 19	OUTBTC JSR CHKT	;
0570: 039E 48	OUTBT PHA	;
0580: 039F 4A	LSRA	;
0590: 03A0 4A	LSRA	;
0600: 03A1 4A	LSRA	;
0610: 03A2 4A	LSRA	;
0620: 03A3 20 A7 03	JSR HEXT	;
0630: 03A6 68	PLA	;

Datum ingang:

8 december 1978

Vervangt:

-

d.d.:

-

Ref.:

S.T. Woldringh

# KIM

## PATCHES OP 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT  
BASIC

Blad: 9 van 10

0640: 03A7 29 0F	HEXT	ANDIM \$0F	
0650: 03A9 C9 0A		CMPIM \$0A	
0660: 03AB 18		CLC	
0670: 03AC 30 02		BMI HEXAT	
0680: 03AE 69 07		ADCIM \$07	
0690: 03B0 69 30	HEXAT	ADCIM \$30	
0700: 03B2 A0 08	OUTCHT	LDYIM \$08	
0710: 03B4 84 F2		STYZ COUNT	
0720: 03B6 A0 02	TRY	LDYIM \$02	
0730: 03B8 84 FE		STYZ TRIB	
0740: 03BA BE E8 03	ZON	LDXAY NPUL	
0750: 03BD 48		PHA	
0760: 03BE 2C 47 17	ZONA	BIT SBD2 +05	
0770: 03C1 10 FB		BPL ZONA	
0780: 03C3 B9 E9 03		LDAAY TIMG	
0790: 03C6 8D 44 17		STA SBD2 +02	
0800: 03C9 A5 F0		LDAZ GANG	
0810: 03CB 49 80		EORIM \$80	
0820: 03CD 8D 42 17		STA SBD2	
0830: 03D0 85 F0		STAZ GANG	
0840: 03D2 CA		DEX	
0850: 03D3 D0 E9		BNE ZONA	
0860: 03D5 68		PLA	
0870: 03D6 C6 FE		DECZ TRIB	
0880: 03D8 F0 05		BEQ SETZ	
0890: 03DA 30 07		BMI ROUT	
0900: 03DC 4A		LSRA	
0910: 03DD 90 DB		BCC ZON	
0920: 03DF A0 00	SETZ	LDYIM \$00	
0930: 03E1 F0 D7		BEQ ZON	
0940: 03E3 C6 F2	ROUT	DECZ COUNT	
0950: 03E5 D0 CF		BNE TRY	
0960: 03E7 60		RTS	
0970:	;		
0980: 03E8 02	NPUL	= \$02	
0990: 03E9 C3	TIMG	= \$C3	
1000: 03EA 03		= \$03	
1010: 03EB 7E		= \$7E	
1020:	;		
0010:	;	***** FILE 0A *****	
0020:	;		
0030: 03EC A9 03	WAIT	LDAIM \$03	
0040: 03EE A0 00	WAIT1	LDYIM \$00	
0050: 03F0 A2 00	WAIT2	LDXIM \$00	
0060: 03F2 CA	WAIT3	DEX	
0070: 03F3 D0 FD		PNE WAIT3	
0080: 03F5 88		DEY	
0090: 03F6 D0 F8		BNE WAIT2	
0100: 03F8 38		SEC	
0110: 03F9 E9 01		SBCIM \$01	
0120: 03F8 D0 F1		PNE WAIT1	
0130: 03FD 60		RTS	
0140:	;		
0150: 03FE EA	ENDDAT NOP	VELDJE TBV OVERBRENGEN.	

Datum ingang:

Vervangt:

d.d.:

Ref.:

8 december 1978

-

-

S.T. Woldringh

# KIM

## PATCHES OF 8K BASIC VAN MICROSOFT

Nummer: MICROSOFT  
BASIC

Blad: 10 van 10

SYMBOL	TABLE	3500	36E6	SYMBOL	TABLE	3500	36E6	SYMBOL	TABLE	3500	36E6
CHKH	17E8	CHKL	17E7	CHKT	194C	COUNT	00F2	EAH	17F8	GANG	00F0
CRLF	1E2F	DATA	429B	DUMPTA	0354	GETIDR	026C	GETIDQ	025D	HEXAT	03B0
EAL	17F7	ENDDAT	03FE	ENDRD	0302	GETIDU	0290	ID	00E4	INIT	1E8C
GETCH	1E5A	GETIDT	0247	GETVPL	4069	NPUL	03E8	OKID	02D9	OUTCH	1EA0
GETIDS	0277	LOADIT	02E5	OUTCHT	03B2	OUTSP	1E9E	PADD	1703	PBDD	1741
HEXT	03A7	HICA	0391	PRTBYT	1E3B	PBDR	1743	RDBIT	1A41	RDCHT	1A24
INCVEB	19EA	INDNAR	00E2	READ	0200	READFL	0294	READIT	02E7	READRD	27B5
INTVEB	1932	LOADIT	02E5	RETVP	4281	RETWRT	2348	RETVP	4069	RETWRT	2348
OUTBT	039E	OUTBTC	039B	SAH	17F6	SAL	17F5	SAH	17F6	SETPRT	0236
OUTSP	1E9E	PACKT	1A00	SETZ	03DF	SETZ	03DF	SETZ	03DF	TRY	03B6
PBDR	1743	PRINT	2A18	TIMG	03E9	TMP	00F3	TIMG	03E9	TRY	03B6
RDBIT	19F3	RDCHT	1A24	TST	02BB	TRIB	00FE	TST	02BB	VERPLQ	4277
READIT	02E7	RETRD	27B5	WAIT	03EC	VERPLR	4281	WAIT	03EC	VERPLQ	4277
ROUT	03E3	SAD	1702	WAITQ	03EE	WAITS	03F2	WAITQ	03EE	WAITR	03F0
SBD	1740	SBDR	1742	WAITR	03F0	WAITS	03F2	WAITR	03F0	WRITFL	031B
SYNC	02AF	TIC	00F1	X	0200	ZON	03BA	ZON	03BA	ZON	03BA
TRIB	00FE	TRY	03B6								
VERPL	4265	VERPLQ	4277								
WAIT	03EC	WAITQ	03EE								
WRITE	0224	WRITFL	031B								
ZON	03BA										

SYMBOL	TABLE	3500	36E6	SYMBOL	TABLE	3500	36E6	SYMBOL	TABLE	3500	36E6
INDVAN	00E0	INDNAR	00E2	ID	00E4	GANG	00F0	INDVAN	00E0	INDNAR	00E2
TIC	00F1	COUNT	00F2	TMP	00F3	TRIB	00FE	TIC	00F1	COUNT	00F2
READ	0200	X	0200	WRITE	0224	SETPRT	0236	READ	0200	X	0200
GETID	0247	GETIDQ	025D	GETIDR	026C	GETIDS	0277	GETID	0247	GETIDQ	025D
GETIDT	0287	GETIDU	0290	READFL	0294	SYNC	02AF	GETIDT	0287	GETIDU	0290
TST	02BB	OKID	02D9	LOADIT	02E5	READIT	02E7	TST	02BB	OKID	02D9
ENDRD	0302	WRITFL	031B	DUMPTA	0354	HIC	038F	ENDRD	0302	WRITFL	031B
HICA	0391	OUTBTC	039B	OUTBT	039E	HEXT	03A7	HICA	0391	OUTBTC	039B
HEXAT	03B0	OUTCHT	03B2	TRY	03B6	ZON	03BA	HEXAT	03B0	OUTCHT	03B2
ZONA	03BE	SETZ	03DF	ROUT	03E3	NPUL	03E8	ZONA	03BE	SETZ	03DF
TIMG	03E9	WAIT	03EC	WAITQ	03EE	WAITR	03F0	TIMG	03E9	WAIT	03EC
WAITS	03F2	ENDDAT	03FE	SAD	1702	PADD	1703	WAITS	03F2	ENDDAT	03FE
SBD	1740	PBDD	1741	SBDR	1742	PBDR	1743	SBD	1740	PBDD	1741
CHKL	17E7	CHKH	17E8	VEB	17EC	SAL	17F5	CHKL	17E7	CHKH	17E8
SAH	17F6	EAL	17F7	EAH	17F8	INTVEB	1932	SAH	17F6	EAL	17F7
CHKT	194C	INCVEB	19EA	RDBIT	1A41	PACKT	1A00	CHKT	194C	INCVEB	19EA
RDCHT	1A24	RDBIT	1A41	CRLF	1E2F	PRTBYT	1E3B	RDCHT	1A24	RDBIT	1A41
GETCH	1E5A	INIT	1E8C	OUTSP	1E9E	OUTCH	1EA0	GETCH	1E5A	INIT	1E8C
RETWRT	2348	RETRD	27B5	PRINT	2A18	RETVP	4069	RETWRT	2348	RETRD	27B5
VERPL	4265	VERPLQ	4277	VERPLR	4281	VERPLS	4287	VERPL	4265	VERPLQ	4277
DATA	429B										

Datum ingang:

Vervangt:

d.d.:

Ref.:

8 december 1978

www.dottyflowers.com

S.T. Woldringh

